

уборке покрова в фазу молочно-восковой спелости урожайность была несколько выше.

В 1 кг сухой массы люцерны в среднем содержалось 197 г сырого протеина, 278 сырой клетчатки, 104 сырой золы, 24 г сырого жира, что было эквивалентно 0,82 к. ед. и 9,4 МДж обменной энергии.

Расчет показал, что в среднем с 1 га было получено сырого протеина 1,8 т, кормовых единиц 78,2 т и обменной энергии 88,3 ГДж. Максимальными эти показатели были при посеве люцерны под овес и его уборке в фазу молочно-восковой спелости – сырого протеина 1,94 тонны, 83,8 т к. ед. и обменной энергии 94,9 ГДж, а условная прибыль составила 1180 руб./га.

На основании изложенного можно сделать следующие выводы:

- в качестве покровных культур для люцерны посевной можно использовать ячмень, овес или горохо-овсяную смесь, убираемые в фазу колошения, молочно-восковой и полной спелости;
- при использовании травостоя люцерны более четырех лет норму высева следует увеличивать до 6,5 млн./га.

УДК 631.528.62

СОЗДАНИЕ НОВЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ФОРМ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИМИЧЕСКОГО МУТАГЕНЕЗА

Богдан В. З., Богдан Т. М.

РУП «Институт льна»

аг. Устье, Оршанский район, Витебская область, Республика Беларусь

Большинство сортов льна-долгунца было создано с помощью классических методов селекции. В связи с этим вопросы по разработке новых способов расширения генетической изменчивости этой культуры нуждаются в постоянном внимании ученых. Мутагенез занимает одно из ведущих мест среди тех приемов, которые с успехом можно использовать для создания новых сортов. Использование метода химического мутагенеза позволяет за короткий срок создавать ценный исходный материал с разнообразными морфологическими и физиологическими признаками, биохимическими показателями, увеличивать частоту и расширять спектр оригинальных мутаций [1]. Важное место при этом занимает определение эффективности мутагенных агентов и изучение особенностей проявления мутагенных воздействий у различных образцов [2].

Цель работы – использование метода химического мутагенеза в создании новых селекционно-ценных форм льна-долгунца с комплексом положительных морфологических, биологических и хозяйственно ценных признаков и свойств.

Объектом исследования являлись мутантные популяции льна-долгунца первого-третьего поколения (M_1 - M_3), полученные в результате обработки семян химическими мутагенами нитрозометилмочевинной (НММ) и нитрозогуанадином (НГУД) сортов Грант, Aramis, Rod-829 и Ласка различной концентрацией (0,006; 0,01; 0,12; 0,25) и при различной экспозиции (6; 12; 18 ч).

Почва опытного участка для закладки питомников M_1 - M_3 льна-долгунца в 2016-2018 гг. дерново-подзолистая, развивающаяся на среднем лессовидном суглинке, подстилаемой с глубины около 1 м моренным суглинком, со следующими агрохимическими показателями: $pH_{(KCl)}$ – 4,87-5,8; содержание P_2O_5 – 283-375,3 мг/кг почвы; K_2O – 93,8-143 мг/кг почвы.

Закладка питомников проводилась рядовым и луночным способом, уход, наблюдения, учеты проведены согласно методическим указаниям по селекции льна-долгунца [3].

При изучении мутантных популяций M_1 на основании проведенных фенологических наблюдений отмечено, что химические мутагены НММ и НГУД снижают полевую всхожесть семян льна-долгунца, выживаемость растений, затягивают развитие растений, увеличивая продолжительность вегетационного периода, при этом увеличение концентрации мутагена усиливает угнетающее действие на семена и развитие растений. В питомнике мутантов M_1 выделено 28 мутантных популяций растений льна-долгунца с комплексом хозяйственно ценных признаков.

По результатам полевой визуальной оценки мутантных форм M_2 проведен отбор селекционно-ценных популяций мутантов. Всего из питомника мутантов M_2 отобрано 1587 элитных растений. Наибольшее количество элитных растений было отобрано в вариантах с образцом Rod-829 (35% от общего количества отобранных мутантов). Наиболее результативными были варианты: Rod-829 (НММ 0,006 + 18 ч) – 87 растений и Rod-829 (НГУД 0,05 + 6 ч) – 51 растение.

Установлено, что мутаген НММ в малых концентрациях и контрастных экспозициях на сортах Грант и Aramis во втором поколении способствовал получению высокопродуктивных мутантных форм, значительно превышающих контроль.

Сорт Ласка отмечен максимальным количеством положительных изменений изучаемых признаков среди образцов и сортов.

Максимальное содержание волокна было у мутантных форм с участием образца Aramis: 36,5% (НММ 0,25 + 6 ч) и 36,7% (НММ 0,01 + 18 ч), или 8,6 и 10,9% превышения над контролем. Все мутантные формы, полученные в вариантах с сортом Грант НММ 0,01 + 12 ч, НММ 0,006 + 18 ч, НГУД 0,05 + 6 ч, НГУД 0,1 + 6 ч, а также с сортом Ласка (НГУД 0,05 + 12 ч), имели превышение над контролем по содержанию волокна от 11,1% Грант (НГУД 0,05 + 6 ч) до 19,5% Ласка (НГУД 0,05 + 12 ч).

Оценены полученные мутантные формы льна-долгунца М₃ по комплексу хозяйственно ценных признаков и выделены 25 перспективных мутантных форм для дальнейшего использования в селекционных программах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васько, В. А. Применение экспериментального мутагенеза в селекции растений / А. В. Васько, О. В. Гудим, О. Г. Рожков // Селекція і насінництво. – 2015. – Вип. 107. – С. 8-18.
2. Шишлов, М. П. Индуцированный мутагенез и рекомбиногенез ячменя и овса / М. П. Шишлов // Институт земледелия и селекции НАН Беларуси. – Мн., УП «ИВЦ Минфина», 2004. – 179 с.
3. Методические указания по селекции льна-долгунца / Л. Н. Павлова [и др.]. – Россельхозакадемия, 2004. – 43 с.

УДК 635.21:631.81.095.337 (476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОЗАЛИКА Mg, Mn, N, S НА ПОСАДКАХ КАРТОФЕЛЯ

Болондзь А. В., Цыбульский Г. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

При возделывании современных сортов картофеля интенсивного типа для более полной реализации их потенциальных возможностей на высоком фоне минерального питания высокоэффективным является проведение некорневых подкормок комплексными макро- или микроудобрениями, обеспечивающими прирост урожайности на 30%. Появление на рынке большого ассортимента удобрений различных производителей и отсутствие достаточной информации об их практической значимости не позволяют добиться широкого применения в сельском хозяйстве нашей страны.

В связи с этим в наших исследованиях предусматривается изучение влияния некорневых подкормок Розаликом Mg, Mn, N, S в различные периоды вегетации на урожайность картофеля сорта Вектар, воз-